

# PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 21 May 2001 (21.05.01)	<b>Applicant's or agent's file reference</b> M/40229-PCT
<b>International application No.</b> PCT/EP00/08284	<b>Priority date (day/month/year)</b> 25 August 1999 (25.08.99)
<b>International filing date (day/month/year)</b> 24 August 2000 (24.08.00)	<b>Applicant</b> JAWOREK, Thomas et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
08 March 2001 (08.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer <p style="text-align: center;">Pascal Piriou</p> Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

# PATENT COOPERATION TREATY

WO 01/14483  
PCT/EP00/08284

**PCT**

## NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To: KINZEBACH, Werner Reitstötter, Kinzebach & Partner Sternwartstrasse 4 81679 München ALLEMAGNE Eing.	12. März 2001 
Sternwartstr. 4    D-81633 München	

Date of mailing (day/month/year) 01 March 2001 (01.03.01)		<b>IMPORTANT NOTICE</b>	
Applicant's or agent's file reference M/40229-PCT			
International application No. PCT/EP00/08284	International filing date (day/month/year) 24 August 2000 (24.08.00)	Priority date (day/month/year) 25 August 1999 (25.08.99)	
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:  
**KR,US**

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:  
**BR,CA,CN,EP,JP**

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on  
 01 March 2001 (01.03.01) under No. WO 01/14483

### REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

### REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 G neva 20, Switzerland	Authorized officer <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">J. Zahra</p>
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

Continuation of Form PCT/IB/308

**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF  
THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 01 March 2001 (01.03.01)	<b>IMPORTANT NOTICE</b>
<b>Applicant's or agent's file reference</b> M/40229-PCT	<b>International application No.</b> PCT/EP00/08284
<p>The applicant is hereby notified that, at the time of establishment of this Notice, the time limit under Rule 46.1 for making amendments under Article 19 has not yet expired and the International Bureau had received neither such amendments nor a declaration that the applicant does not wish to make amendments.</p>	

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KINZEBACH, Werner  
Reitstötter, Kinzebach & Partner  
Sternwartstrasse 4  
81679 München  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 08 November 2000 (08.11.00)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference M/40229-PCT	
International application No. PCT/EP00/08284	International filing date (day/month/year) 24 August 2000 (24.08.00)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 25 August 1999 (25.08.99)
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
25 Augu 1999 (25.08.99)	199 40 312.0	DE	30 Octo 2000 (30.10.00)

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Elisabeth KÖNIG

Telephone No. (41-22) 338.83.38

**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference M/40229-PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/08284	International filing date (day/month/year) 24 August 2000 (24.08.00)	Priority date (day/month/year) 25 August 1999 (25.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09D 175/16		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 08 March 2001 (08.03.01)	Date of completion of this report 21 November 2001 (21.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/08284

## 1. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-22 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-9 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2, 3, 5-7	YES
	Claims	1, 4, 8, 9	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations****The present invention**

The present invention relates to a method for producing scratch-resistant coatings, which involves the following steps:

(i) application of a coating agent to an object to be coated and

(ii) curing the coated object with UV radiation in a protective gas containing oxygen and having a partial oxygen pressure of 0.2 - 18 kPa (2200 ppm - 20 vol%, page 4, paragraph 2 of the present application), the coating agent containing at least one polymer and/or oligomer with at least one ethylenically unsaturated double bond in the agent per molecule.

**Citations**

This report makes reference to the following documents:

- D1 DATABASE WPI Week 8842 Derwent Publications Ltd.,  
London, GB: AN 1988-295328 XP002157086  
"Anticorrosion UV-curing resin coating on metallic  
base material" & JP-A-63 214375 (SUMITOMO METAL), 7  
September 1988 (1988-09-07)
- D2 DE-A-29 28 512 (RÖHM) 29 January 1981 (1981-01-29).

**Novelty (PCT Article 33(2))**

D1 (abstract) describes the production of coatings on metal surfaces. The method involves

- (i) the application of a coating agent to the substrate to be coated and
- (ii) curing the coating with UV radiation in an inert gas atmosphere with an oxygen concentration of up to 0.5 vol.%.

The coating agent is, for example, polyurethane(meth)acrylate.

D1 therefore anticipates the subject matter of Claims 1, 4, 8 and 9.

**Inventive step (PCT Article 33(3))**

D2 describes a method for producing a scratch-resistant coating that involves the following steps:

- (i) application of a radically polymerisable monomer with at least two double bonds on one moulded body and
- (ii) curing the coated body with UV radiation in a low-oxygen protective gas atmosphere (Claims 1 and 10 from D2).

The present invention thus differs from D2 only in that oligomers or polymers are applied in the form of a coating agent to the object to be coated, whereas in D2 the corresponding monomers, such as trimethylolpropanacrylate (page 7, lines 11 to 12 from D2) are used that first polymerise at the moment of curing.

The problem to be solved by the present application can therefore be considered to be that of preparing scratch-resistant coatings. However, this problem is already solved in D2. Consequently, the objective problem in relation to D2 is one of providing alternative coating agents for the coating process. However, the alternative



selected in the present application is already known from D1, in which apart from the monomers mentioned in D2 polymers with double bonds are described as coating agents. The present application is therefore not inventive in relation to D2 in combination with D1.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 23 NOV 2001



WIPO

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/40229-PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> <small>siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)</small>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/08284	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 25/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C09D175/16		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  08/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  21.11.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Müller, M  Tel. Nr. +49 89 2399 8665  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-22                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-9                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,              Seiten:
- ☐ Ansprüche,                Nr.:
- ☐ Zeichnungen,             Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2, 3, 5-7
	Nein: Ansprüche	1, 4, 8, 9
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-9
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-9
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**zu Punkt V**

**Die vorliegende Erfindung**

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung kratzfester Beschichtungen, welches folgende Schritte umfaßt

- (i) Aufbringen eines Beschichtungsmittels auf einen zu beschichtenden Gegenstand und
- (ii) Aushärten des beschichteten Gegenstands durch UV Bestrahlung unter einem sauerstoffhaltigen Schutzgas mit einem Sauerstoffpartialdruck von 0.2 - 18 kPa (2200 ppm - 20 Vol%, siehe Seite 4, 2. Absatz der vorliegenden Anmeldung), wobei das Beschichtungsmittel wenigstens ein Polymer und/oder Oligomer mit im Mittel wenigstens einer ethylenisch ungesättigten Doppelbindung pro Molekül enthält.

**Zitierte Dokumente**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DATABASE WPI Week 8842 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1988-295328 XP002157086 'Anticorrosion UV-curing resin coating on metallic base material' & JP 63 214375 A (SUMITOMO METAL), 7. September 1988 (1988-09-07)
- D2: DE 29 28 512 A (RÖHM) 29. Januar 1981 (1981-01-29)

**Neuheit (Artikel 33 (2) PCT)**

D1 (Abstract) beschreibt die Herstellung von Beschichtungen auf metallischen Oberflächen. Das Verfahren umfaßt

- (i) das Aufbringen eines Beschichtungsmittels auf das zu beschichtende Substrat und
- (ii) das Aushärten der Beschichtung durch UV Strahlung unter Inertgasatmosphäre mit einer Sauerstoffkonzentration von bis zu 0.5 Vol%.

Das Beschichtungsmittel ist beispielsweise Polyurethan(meth)acrylat.

D1 ist somit neuheitsschädlich für den Gegenstand der Ansprüche 1, 4, 8 und 9.

**Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT)**

D2 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung einer kratzfesten Beschichtung, das folgende Schritte umfaßt:

- (i) Aufbringen eines radikalisch polymerisierbaren Monomeren mit wenigstens zwei Doppelbindungen auf einen Formkörper und

(ii) Härten des beschichteten Körpers mit UV Strahlung in einer sauerstoffarmen Schutzgasatmosphäre (Ansprüche 1 und 10 aus D2).

Die vorliegende Erfindung unterscheidet sich somit von D2 lediglich dadurch, daß Oligomere oder Polymere auf den zu beschichtenden Gegenstand als Beschichtungsmittel aufgetragen werden, während in D2 die entsprechenden Monomere, wie beispielsweise Trimethylolpropanacrylat (Seite 7, Zeile 11 - 12 aus D2) verwendet werden, die erst zum Zeitpunkt des Aushärtens polymerisieren.

Das in der vorliegenden Anmeldung zu lösende Problem ist das Bereitstellen kratzfester Beschichtungen. Dieses Problem wird jedoch bereits in D2 gelöst. Somit besteht das objektive Problem gegenüber D2 darin, alternative Beschichtungsmittel für den Beschichtungsprozeß bereitzustellen. Die in der vorliegenden Anmeldung gewählte Alternative ist jedoch bereits aus D1 bekannt, wo neben den in D2 genannten Monomeren Polymere mit Doppelbindungen als Beschichtungsmittel beschrieben werden. Die vorliegende Anmeldung ist daher nicht erfinderisch gegenüber D2 in Kombination mit D1.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>M/40229-PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/ 08284</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>24/08/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>25/08/1999</b>
Anmelder  <b>BASF AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. ---

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 C09D175/16 B05D3/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RESEARCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C09D B05D B01J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 29 28 512 A (RÖHM) 29. Januar 1981 (1981-01-29) Seite 2, Zeile 6 -Seite 6, Zeile 22; Ansprüche 1-10	1-7
A	EP 0 490 472 A (ENERGY SCIENCES) 17. Juni 1992 (1992-06-17) Seite 1, Zeile 1 -Seite 2, Zeile 21 Seite 3, Zeile 17 - Zeile 36 Seite 5, Zeile 38 - Zeile 44; Ansprüche 1,4	1
A	US 4 118 873 A (ROTHCHILD) 10. Oktober 1978 (1978-10-10) Spalte 1, Zeile 25 -Spalte 2, Zeile 9 Spalte 3, Zeile 18 - Zeile 65 Spalte 5, Zeile 50 - Zeile 58; Ansprüche 1,4	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bourgonje, A



## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 330 705 A (LINDE ) 6. September 1989 (1989-09-06) Seite 2, Zeile 10 -Seite 3, Zeile 13; Ansprüche 1-7 ---	1
A	DATABASE WPI Week 8842 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1988-295328 XP002157086 "Anticorrosion UV-curing resin coating on metallic base material" & JP 63 214375 A (SUMITOMO METAL), 7. September 1988 (1988-09-07) Zusammenfassung -----	1,4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08284

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2928512 A	29-01-1981	JP 1511005 C	09-08-1989
		JP 56022330 A	02-03-1981
		JP 63064458 B	12-12-1988
EP 490472 A	17-06-1992	US 5120972 A	09-06-1992
		AT 136392 T	15-04-1996
		AU 647513 B	24-03-1994
		AU 8266391 A	18-06-1992
		CA 2052832 A	12-06-1992
		DE 69118490 D	09-05-1996
		DE 69118490 T	24-10-1996
		JP 3042922 B	22-05-2000
		JP 5309311 A	22-11-1993
US 4118873 A	10-10-1978	NONE	
EP 330705 A	06-09-1989	AT 73387 T	15-03-1992
		DE 3869121 D	16-04-1992
		ES 2030778 T	16-11-1992
JP 63214375 A	07-09-1988	NONE	

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. März 2001 (01.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/14483 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C09D 175/16,  
B05D 3/04

Talweide 12, 67251 Freinsheim (DE). KRWETVO-  
GEL, Reiner [DE/DE]; Neustadter Strasse 38, 67454  
Hassloch (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08284

(74) Anwälte: KINZEBACH, Werner usw.; Reitstötter,  
Kinzebach & Partner, Sternwartstrasse 4, 81679 München  
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. August 2000 (24.08.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): BR, CA, CN, JP, KR,  
US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:  
199 40 312.0 25. August 1999 (25.08.1999) DE

**Veröffentlicht:**

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US*): BASF AKTIENGESellschaft [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).

— Mit internationalem Recherchenbericht.  
— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): JAWOREK,  
Thomas [DE/DE]; Neugasse 41, 67169 Kallstadt (DE).  
SCHWALM, Reinhold [DE/DE]; Am Hüttenwingert 6,  
67157 Wachenheim (DE). KÖNIGER, Rainer [DE/DE];

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING SCRATCH-RESISTANT COATINGS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG KRATZFESTER BESCHICHTUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing scratch-resistant coatings. The inventive method comprises the following steps: applying at least one coating means that can be hardened by UV radiation to at least one surface of an object to be coated, whereby the coating means comprises at least one polymer and/or oligomer P1 with, on average, at least one ethylenically unsaturated double bond per molecule, hardening the coating means under the influence of UV radiation. The inventive method is characterised in that the coating means is hardened in an oxygen-containing protective gas which is provided with an oxygen partial pressure ranging from 0.2 to 18 kPa.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung kratzfester Beschichtungen, umfassend die folgenden Schritte: Aufbringen wenigstens eines durch UV-Strahlung härtbaren Beschichtungsmittels auf wenigstens eine Oberfläche eines zu beschichtenden Gegenstands, wobei das Beschichtungsmittel wenigstens ein Polymer und/oder Oligomer P1 mit im Mittel wenigstens einer ethylenisch ungesättigten Doppelbindung pro Molekül umfasst; Aushärten des Beschichtungsmittels durch Einwirkung von UV-Strahlung, das dadurch gekennzeichnet ist, dass man das Aushärten des Beschichtungsmittels unter einem sauerstoffhaltigen Schutzgas durchführt, das einen Sauerstoffpartialdruck im Bereich von 0,2 bis 18 kPa aufweist.

WO 01/14483 A1

205220-94964001